CRESSI SINCE 1946

Bedienungsanleitung
Computer Leonardo™



DEUTSCH

cressi.com



INHALTSVERZEICHNIS

1 - KONTROLLE DES COMPUTERS

2 - VOR DEM TAUCHGANG

3 - WÄHREND DES TAUCHGANGS: COMPUTERFUNKTIONEN





Cressi gratuliert Ihnen zum Kauf des Tauchcomputers Leonardo, einem hochmodernen und kompletten Gerät, das Ihnen immer ein Höchstmaß an Sicherheit, Effizienz und Zuverlässigkeit garantiert.
Bewahren Sie diese Anleitung immer zusammen mit Ihrem Leonardo auf.

Hauptmerkmale.

- Algorithmus CRESSI RGBM. Neuer Algorithmus aus der Zusammenarbeit Cressi - Bruce Wienke, basiert auf Haldane -modell für sichere Dekompressionsberechnung bei Wiederholungstauchgänge an mehreren aufeinander Folgendentagen.
- Gewebe: 9 mit Sättigungshalbwertzeiten zwischen 2,5 und 480 Minuten;
- Programm"Dive": Vollständige Ausarbeitung der Tauchdaten für alle Luft- oder Nitrox-Tauchgänge, einschließlich eventueller Dekompression.
- Vollständige Einstellung der Parameter Fo2 (Sauerstoffgehalt) und Po2 (Partialdruck für Sauerstoff) mit möglicher Einstellung des Po2 zwischen 1,2 bar und 1,6 bar und des FO2 zwischen 21% und 50%.
- Möglichkeit, nach einem Luft-Tauchgang einen Nitrox-Tauchgang durchzuführen (auch während der Entsättigungsphase).
- Möglichkeit der Einstellung Deco (Dekompressionsrechnung) oder Gage (Tiefenmesser und Timer).
- Deep Stop ein- oder ausschaltbar.
- Großflächiges Display mit dem System "PCD System", auf dem die Werte leicht verständlich und gut lesbar dargestellt werden.
- Display mit auswechselbarem Schutzschirm.
- Batteriewechsel durch den Benutzer.
- Planning: Scrolling der Nullzeiten.
- Änderung der Maßeinheiten vom metrischen (Meter und °C) zum imperialen System (ft- °F) durch den Benutzer.

- Akustische und optische Alarme.
- Graphische Anzeige für CNS-Sauerstofftoxizität.
- Display mit Hintergrundbeleuchtung.
- Eingebauter Kalender und Uhr.
- Log Book (70 h oder 60 Tauchgänge) komplett mit Tauchprofil.
- Tauchgangshistory.
- Möglichkeit für eventuelles vollständiges Reset, hilfreich bei Geräteverleih.
- Schnittstelle PC/Mac mit Tauchsimulator und –profil (Zubehör).

ALLGEMEINE WARNUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE.

⚠ **WICHTIG:** Bedienungsanleitung lesen! Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung einschließlich der Sicherheitshinweise aufmerksam durch. Vor der Verwendung des Geräts sollten Sie sicher sein, ausreichend über seine Funktionen und Grenzen Bescheid zu wissen! Verwenden Sie das Gerät KEINESFALLS, ohne alle Kapitel dieser Anleitung durchgelesen zu haben!

⚠ **WICHTIG:** Dieses Gerät sollte als Hilfe beim Tauchgang angesehen werden und ersetzt nicht die Verwendung der Tauchtabellen.

⚠ **GEFAHR: KEIN TAUCHCOMPUTER KANN SIE VOLLKOMMEN VOR DEM RISIKO EINER DEKOMPRESSIONSKRANKHEIT (EMBOLIE) SCHÜTZEN. SIE SOLLTEN WISSEN, DASS EIN TAUCHCOMPUTER DAS RISIKO EINER DEKOMPRESSIONSKRANKHEIT NICHT GANZ AUSSCHLIESSEN KANN. DER COMPUTER KANN NÄMLICH NICHT DEN KÖRPERLICHEN ZUSTAND DES EINZELNEN TAUCHERS BERÜCKSICHTIGEN, DER SICH AUCH VON TAG ZU TAG ÄNDERN KANN. ES IST DAHER RATSAM,**



VOR JEDEM TAUCHGANG EINEN ARZT ZU KONSULTIEREN UND DIE EIGENE KÖRPERLICHE FORM EINZUSCHÄTZEN. ES IST WICHTIG ZU BEDENKEN, DASS DIE UMSTÄNDE, DIE DAS RISIKO EINER DEKOMPRESSIONSKRANKHEIT STEIGERN KÖNNEN, AUCH VON FAKTOREN WIE KÄLTEAUSSETZUNG (TEMPERATUREN UNTER 10°C), UNTERDURCHSCHNITTLICHER KÖRPERLICHER FITNESS, WIEDERHOLUNGSTAUCHGÄNGEN AM GLEICHEN TAG BZW. AN MEHREREN, AUFEINANDER FOLGEN TAGEN, ERMÜDUNGSERSCHEINUNGEN DES TAUCHERS, KONSUM VON ALKOHOLISCHEN GETRÄNKEN, DROGEN ODER MEDIKAMENTEN UND DEHYDRATION ABHÄNGIG SIND. ALLE DIESE SITUATIONEN SOWIE UMSTÄNDE, DIE IHRE GESUNDHEIT GEFÄHRDEN KÖNNTEN, SOLLTEN UNBEDINGT VERMIEDEN WERDEN: JEDER IST FÜR SEINE SICHERHEIT VERANTWORTLICH!

⚠ **WICHTIG:** Dieses Gerät sollte nur von zertifizierten Tauchern verwendet werden. Kein Computer kann eine fundierte Tauchausbildung ersetzen. Denken Sie daran, dass die Sicherheit eines Tauchgangs nur durch eine entsprechende Vorbereitung garantiert wird.

⚠ **WICHTIG:** Der Computer Leonardo Cressi wurde lediglich für die Verwendung im Rahmen des Amateursports entwickelt und ist nicht für die professionellen Einsätze geeignet, die längere Tauchzeiten mit folglicher Zunahme des Risikos einer Dekompressionskrankheit erfordern.

⚠ **WICHTIG:** Vor der Verwendung des Computers sollten Vorprüfungen durchgeführt und der Ladezustand der Batterie sowie die Displayanzeigen kontrolliert werden. Starten Sie den Tauchgang KEINESFALLS, wenn diese unklar oder verblasst sind und vor allem wenn das Icon für Batterie leer angezeigt wird.

⚠ **WICHTIG:** Zusätzlich sollten Sie bei einem Tauchgang auch mit einem Tiefenmesser, einem Druckmesser, einem Timer oder einer Uhr sowie Dekompressionstabellen ausgestattet sein. Vergewissern Sie sich immer, dass der Flaschendruck für den geplanten Tauchgang geeignet ist und kontrollieren Sie während des Tauchgangs mithilfe des Druckmessers häufig die Luftmenge in den Flaschen.

⚠ **GEFAHR: BEGINNEN SIE EINEN BERGSEETAUCHGANG ERST, NACHDEM SIE DIE HÖHENANZEIGE KORREKT EINGESTELLT HABEN. KONTROLLIEREN SIE DIE EINGESTELLTE HÖHENANZEIGE AUF DEM DISPLAY. DENKEN SIE DARAN, DASS TAUCHGÄNGE IN MEHR ALS 3000 M Ü.D.M. ZU EINER DEUTLICH HÖHEREN GEFAHR DER DEKOMPRESSIONSKRANKHEIT FÜHREN.**

⚠ **GEFAHR: BEVOR SIE EINE FLUGREISE ANTRETEN, SOLLTEN SIE WARTEN, DASS DAS ICON MIT DER ANZEIGE ”NO FLY TIME” AUF DEM COMPUTERDISPLAY ERLOSCHEN IST.**

⚠ **WICHTIG:** Die Verwendung dieses Geräts ist strikt personenbezogen; die von ihm gelieferten Daten beziehen sich nämlich ausschließlich auf die Person, die ihn während eines Tauchgangs bzw. den Wiederholungstauchgängen benutzt hat.

⚠ GEFAHR: CRESSI RÄT DAVON AB, DIESES GERÄT FÜR DEKOMPRESSIONSTAUCHGÄNGE ZU VERWENDEN. SOLLTEN SIE JEDOCH AUS IRGENDWELCHEN GRÜNDEN GEZWUNGEN SEIN, DIE NULLZEITEN ZU ÜBERSCHREITEN, IST DER COMPUTER CRESSI IN DER LAGE, IHNEN ALLE INFORMATIONEN IN BEZUG AUF DIE DEKOMPRESSION, DIE AUFSTIEGSZEITEN UND DIE ENTSPRECHENDE OBERFLÄCHENPAUSE ZU LIEFERN.

⚠ WICHTIG: Tauchen Sie niemals mit Flaschen mit Nitrox-Füllungen, ohne zuvor persönlich den Inhalt und den richtigen Sauerstoffgehalt (FO2) überprüft zu haben. Geben Sie anschließend diesen Mischungswert, auf dessen Basis der Computer die Dekompression berechnet, in Ihren Computer ein; beachten Sie, dass der Computer für Fo2 keine Dezimalwerte annimmt.

⚠ WICHTIG: Überprüfen Sie vor dem Tauchgang die Einstellung der Parameter des Geräts.

⚠ GEFAHR: Leonardo behält immer den letzten eingestellten Sauerstoffgehalt bei. Für die Sicherheit des Tauchers ist also eine Kontrolle dieses Parameters vor jedem Tauchgang von grundlegender Bedeutung.

⚠ GEFAHR: CRESSI RÄT VON TAUCHGÄNGEN MIT NITROX AB, WENN SIE KEINEN SPEZIFISCHEN KURS FÜR DIESE TAUCHART ABSOLVIERT HABEN. DER GRUND IST, DASS DIESE TAUCHGÄNGE DEN TAUCHER ANDEREN GEFAHREN ALS DENEN BEI LUFT-TAUCHGÄN-

GEN AUSSETZEN KÖNNEN, DIE SCHWERE KÖRPERLICHE SCHÄDEN IN SICH BERGEN UND IM EXTREMFALL ZUM TODE FÜHREN KÖNNEN.

⚠ GEFAHR: AUS SICHERHEITSGRÜNDEN WIRD IM LEONARDO TAUCHCOMPUTER DER GRENZWERT FÜR PO2 AB WERK AUCH FÜR DIE LUFT-TAUCHGÄNGE AUF 1.4 BAR EINGESTELLT. FALLS DIE SICHERHEITSGRENZE NOCH WEITER HERAUFGESETZT WERDEN SOLL, KANN PO2 AUF NIEDRIGERE WERTE BIS AUF 1.2 BAR IN 0.1 BAR SCHRITTEN EINGESTELLT WERDEN.

⚠ WICHTIG: Nach einem Tauchgang mit Leonardo im Gage-Modus (Tiefenmesser-Timer) berechnet das Gerät 48 Stunden nach der Benutzung des Tiefenmessers keine Sättigungs- bez. Entsättigungszeiten.

⚠ WICHTIG: Vermeiden Sie Tauchgänge mit äußerst riskanten Tauchprofilen, wie z.B. so genannte "Jojo"-Profile, Tauchgänge mit umgekehrten Profilen oder Wiederholungstauchgänge am gleichen Tag oder über mehrere Tage hinweg. Sie beinhalten ein hohes Gefahrenpotential und ein erhöhtes Risiko von Dekompressionserkrankungen!

⚠ WICHTIG: Zur Zeit gibt es keine bestätigte wissenschaftliche Fachliteratur, die mehr als zwei Tauchgänge über einen Zeitraum von einer oder mehreren Wochen ohne das Risiko der Dekompressionskrankheit zulässt. Es ist also für Ihre Gesundheit wichtig, dass Sie die zwei Tauchgänge pro Tag nicht überschreiten. Es ist außerdem strikt ratsam, zwischen zwei Tauchgängen eine mindestens 2-stündige Ruhezeit einzuplanen. Der nächste oder Wiederholungstauchgang darf nur in einer geringeren Tiefe als der des vorange-



gangenen Tauchgangs durchgeführt werden und muss mindestens 15 Minuten dauern.

⚠ **WICHTIG:** Wählen und stellen Sie immer dann einen höheren Sicherheitsfaktor ein, wenn Sie sich den vorliegenden Umstände bewusst sind, die das Risiko einer Dekompressionskrankheit erhöhen, um den Tauchgang sicherer zu gestalten.

BEACHTE: Bei Flugreisen muss das Gerät mit in die Druckkabine genommen werden.

BEACHTE: Cressi weist daraufhin, dass Sporttauchgänge innerhalb der Nullzeiten bis zu einer Tiefe von 40 m durchgeführt werden sollten: Bei Überschreitung dieser Grenzwerte nimmt das Risiko einer Dekompressionskrankheit deutlich zu.

Cressi behält sich das Recht vor, ohne Benachrichtigung eventuelle Änderungen am Gerät durchzuführen, die durch die ständige technische Weiterentwicklung seiner Bestandteile bedingt sind.

Einleitung

Der Computer Leonardo Cressi ist ein multifunktionales Gerät für Sporttauchgänge, das alle erforderlichen Informationen über Tiefe, Tauchzeiten, eventuelle Dekompressionspflicht, Aufstiegsgeschwindigkeiten und Oberflächenpausen zwischen mehreren Tauchgängen liefert. Eine hochentwickelte Software berechnet kontinuierlich die Stickstoffaufnahme und –abgabe, wobei jeweils der Inertgasanteil der unterschiedlichen Gemische berücksichtigt wird. Diese Informationen werden dank des PCD Systems (Priority Compartment Digit Display) auf einem großflächigen Display angezeigt, das einen einfachen und direkten “Dialog” zwischen Taucher und Computer ermöglicht und das Verständnis aller nützlichen Daten im richtigen Moment sowie

eine hervorragende Ablesbarkeit in allen Gebrauchssituationen garantiert. Des Weiteren ist der Computer mit einer Uhr und einem Kalender versehen und verfügt über einen großzügigen Speicher für zurückliegende Tauchgänge (logbook) und mittels Schnittstelle über eine Tauchsimulation. Das Rechenmodell von Leonardo berechnet sowohl für die Luft- als auch für die Nitrox-Tauchgänge die Sättigung und Entsättigung. Im letzten Fall können Sie alle Parameter für das Nitrox-Gemisch für Ihren Tauchgang eingeben: Vom zulässigen PO2 Höchstwert (zwischen 1.2 bar und 1.6 bar) bis zum Sauerstoffgehalt (FO2) zwischen 21% und 50%. Der Benutzer kann ferner das Gerät entweder auf metrische (m-°C) oder auf imperiale Maßeinheiten (ft-°F) einstellen.

Der Tauchcomputer Leonardo kann über die Cressi-Schnittstelle (Zubehör) und der entsprechenden Software (Zubehör) an einen Personal Computer angeschlossen werden. Es ist sehr wichtig, dass Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam lesen und ihre Bedeutung genau verstehen, andernfalls kann es zu ernsten Gesundheitsschäden führen. Zweck dieser Anleitung ist es, den Käufer vor der Verwendung des Computers beim Tauchgang mit allen Funktionen vertraut zu machen. Der Computer Leonardo Cressi ist immer ausgeschaltet, die Einschaltung erfolgt mit der vorderen Taste. Nach dem Einschalten befindet sich das Display im Modus PRE-DIVE. Die verschiedenen Funktionen lassen sich bequem mit derselben Taste einschalten, wie nachstehend gezeigt wird (das Tauchprogramm schaltet sich in einer Tiefe über 1.2 m ein), und werden deutlich von den auf dem großflächigen Display gezeigten Ziffern erläutert.

Um alle Funktionen des Computers und ihre Bedeutung verständlich darstellen zu können,



wurde diese Anleitung in fünf große Abschnitte unterteilt, in denen die möglichen Verwendungssituationen beschrieben werden:

- 1 – Einleitung und Sicherheitshinweise
- 2 – Vor dem Tauchgang
- 3 – Während des Tauchgangs
- 4 – An der Oberfläche, nach dem Tauchgang
- 5 – Pflege und Wartung



KONTROLLE DES COMPUTERS

BETRIEB DES COMPUTERS LEONARDO

Der Computer Leonardo ist mit einem sehr ahnbaren Display versehen, das den Taucher durch alle Funktionsabläufe “begleitet”. Die verschiedenen Modalitäten des Bildschirms Leonardo folgen bei jedem Druck der Taste, die der Schlüssel des Systems ist, aufeinander und werden deutlich vom alphanumerischen Display angezeigt. Der Aufruf der Untermenüs erfolgt mit derselben Taste, die auch die Hintergrundbeleuchtung einschaltet (an der Oberfläche und nur im Modus PRE-DIVE).

Leonardo schaltet sich durch Tastendruck ein und es wird die Bildschirmseite PRE DIVE angezeigt. Auf dieser Bildschirmseite werden die folgenden Daten angezeigt:

- Maximaler Partialdruck für Sauerstoff
- Typ und Gehalt des verwendeten Atemgemisches (Air ***Bild 1*** oder Nitrox ***Bild 2***)
- Maximal erreichbare Tiefe mit den zuvor eingegebenen Parametern.
- Sicherheitsfaktor des Tauchgangs (Safety Factor SF/0/1/2)
- Höhenanzeige, wenn eingeschaltet
- GAGE-Funktion, wenn eingestellt
- Ladestand der Batterie
- Aktuelle Uhrzeit

Durch nochmaliges Drücken der Taste gleiten Sie durch das Hauptmenü, das in Folge 9 Modalitäten des Bildschirms hervorhebt ***Bild 3***:

1) **LOG-00:** Es ist das Logbook und die neben “log” angezeigte Zahl ist die Zahl des Tauchgangs.
2) **DIVE-S:** Dive-set dient zur Eingabe der Tauchparameter. In diesem Modus können



zwei der drei Programmfunktionen des Computers eingestellt werden und zwar DIVE AIR und DIVE NITROX.

3) **TIME-S:** Time-set dient zur Eingabe des Datums und der Uhrzeit.
4) **PLAN:** Für die Planung des Tauchgangs
5) **GAGE:** Es ist die dritte Tauchfunktion des Computers. Sie fungiert nur als Timer und Tiefenmesser.
6) **PCLINK:** Für den Anschluss an einen Personal Computer.
7) **HISTORY:** In diesem Modus werden die Archivdaten des Computers hervorgehoben
8) **SYSTEM:** Im Modus System kann die Maßeinheit des Computers eingestellt und das RESET durchgeführt werden.
9) **PRE DIVE:** Die letzte ist die zu Beginn genannte Modalität. Sie unterscheidet sich von den anderen, weil unten die Tagesuhrzeit mit dem entsprechenden Icon für Uhr angezeigt wird. Dies ist die Hauptbildschirmseite des Computers.

Um das Menü dieser Modalitäten (mit Ausnahme von History und PCLink) aufzurufen, muss die Taste gedrückt gehalten werden. Der einfache Druck mit Loslassen ermöglicht dann das Gleiten durch die Daten dieser Menüs. Der Computer kehrt automatisch zur ersten Bildschirmseite des Menüs zurück.

Nachstehend werden alle verfügbaren Tätigkeiten für jeden Modus des Displays erläutert.

BILDSCHIRMSEITEN PRE DIVE

AIR





LIGHT

PRE DIVE

(Bild 1)

BILDSCHIRMSEITEN PRE DIVE

NITROX



PRE DIVE

(Bild 2)

MENÜ DES COMPUTERS

LOG-23
DIVE-S
TIME-S
PLAN

GAGE
PCLINK
HIST.
SYSTEM

(Bild 3)



2 - VOR DEM TAUCHGANG

MODUS DIVE-SET : Eingabe der Tauchparameter.

Wie bereits erwähnt, befindet sich der Computer nach dem Einschalten im Bildschirmmodus PRE DIVE. Hier werden die Einstellungen für den nächsten Tauchgang angezeigt. Durch wiederholtes Drücken der Taste und Aufruf des Modus DIVE SET (DIVE-S) können die Parameter geändert werden. Dieser Modus lässt eine Auswahl der Tauchparameter in Bezug auf Folgendes zu:

Partialdruck für Sauerstoff (Po2)
Nitrox-Gehalt oder Sauerstoffgehalt (Fo2)
Sicherheitsfaktor für Tauchgang oder Safety Factor (SF)
Höhenanzeige (ALT.)
Deep Stop

⚠ WICHTIG: Wenn auf dem Bildschirm das Batteriesymbol nur mit einem eingeschalteten Segment angezeigt wird, darf der Computer NICHT verwendet werden. Sollte das Symbol während des Tauchgangs erscheinen, muss dieser abgebrochen werden und Sie müssen an die Oberfläche zurückkehren. Der Batteriewechsel kann vom Benutzer durchgeführt werden, siehe dazu das entsprechende Kapitel.

PARTIALDRUCK FÜR SAUERSTOFF (PO2) *(Bild 4)*

Leonardo wird vom Hersteller mit einem Basiswert für Partialdruck des Sauerstoffes (PO2) in Höhe von 1.4 bar eingestellt, unabhängig ob er in Nitrox oder in Luft verwendet wird, um die größte Sicherheit während irgendeiner Tauchgangart zu garantieren. Die Einstellung

von PO2 kann jedoch auf Werte zwischen 1.2 bar (einschließlich) und 1.6 bar (einschließlich) mit Änderungen um 0.1 bar verändert werden. Diese Änderungen werden durch jeden Druck der Taste erzielt. Soll die Sicherheitsspanne für Ihren Tauchgang erhöht werden, kann PO2 auf geringere Werte bis zu einem Mindestwert von 1.2 bar eingestellt werden. Dazu brauchen Sie nur die Mitteltaste bis zum Modus DIVE SET drücken, ***Bild 5***. Nach dem Login gedrückt halten. Die Anzeige des Partialdrucks für Sauerstoff (PO2) beginnt zu blinken. Nochmals gedrückt halten. Auf dem Display wird nur die hervorgehobene blinkende Angabe angezeigt. Diese durch nochmaliges Drücken ändern. Nach Erreichen der gewünschten Einstellung (Werte zwischen 1.2 bar und 1.6 bar, mit Änderungen um 0.1 bar) einige Sekunden warten. Der Computer ändert die Einstellungen automatisch und es ertönt ein Signal, um dann zur Hauptbildschirmseite zurückzukehren.

⚠ **WICHTIG:** Der Computer behält die eingegebene Einstellung für PO2 bei, bis sie erneut vom Taucher manuell auf andere Werte eingestellt wird.

BEACHTE: Bei Änderung des eingestellten Höchstwertes PO2 und des Sauerstoffgehalts der Mischung FO2 zeigt der Computer die maximal erreichbare Tiefe an.

⚠ **WICHTIG:** Der PO2-Wert wird sowohl für Luft-Tauchgänge als auch für Tauchgänge mit Nitrox-Gemischen ab Werk auf einen Standardwert (default) von 1.4 bar eingestellt. Dadurch wird durch Einhaltung der strengsten, für Sporttauchgänge empfohlenen Werte für einen sicheren Tauchgang gesorgt. Selbstverständlich kann der PO2-Wert auch geändert werden, siehe dazu das Kapitel für Nitrox-Tauchgang. Der eingestellte Wert bleibt so lange im Com-



puter gespeichert, bis er durch den Taucher geändert wird.

NITROX – SAUERSTOFFGEHALTES (FO2) *(Bild 5)*

Mit dieser Einstellung können Sie wählen, ob Sie einen Luft-Tauchgang (Programm Dive Air), einen Tauchgang mit Sauerstoffgehalt von 21% oder einen mit Sauerstoff angereichert (Programm Dive Nitrox) durchführen.

Zur Einstellung des korrekten, im Nitrox-Gemisch enthaltenen Sauerstoffgehalts die Mitteltaste drücken, bis der Modus DIVE SET angezeigt wird. Nach dem Login gedrückt halten. Die Anzeige PO2 beginnt zu blinken. Nach erneutem Druck der Taste blinkt die Anzeige des Sauerstoffanteils (FO2). Nochmals gedrückt halten. Auf dem Display wird nur die hervorgehobene, blinkende Angabe angezeigt.

Zu ihrer Änderung nochmals drücken. Nach Erreichen der gewünschten Einstellung (Werte zwischen 21% und 50% mit Änderung um 1% des Sauerstoffs) einige Sekunden warten. Der Computer ändert automatisch die Einstellungen und es ertönt ein Signal. Er kehrt automatisch zur Hauptbildschirmseite zurück.

BEACHTE: Der Computer Leonardo wird ab Werk auf das Programm für Luft-Tauchgänge DIVE-AIR mit auf Fo2 zu 21% eingestelltem Nitrox-Gemisch eingestellt.

SETUP PARZIALDRUCK FÜR SAUERSTOFF - PO2

(Bild 4)

GEDRÜCKT → GEDRÜCKT HALTEN → GEDRÜCKT HALTEN → GEDRÜCKT

PRIMARY MENU | SECONDARY MENU | TERTIARY MENU | TERTIARY MENU | BEEP AUTOMATISCHE RÜCKKEHR

Die Ausgabe eines Tonsignals des Computers weist darauf-hin, dass die Angabe gespeichert wurde und er automatisch zu den vorherigen Menüs zurückkehrt.



SETUP NITROX-GEMISCH FO2









PRIMARY MENU SECONDARY MENU TERTIARY MENU TERTIARY MENU

DEN GEWÜNSCHTEN GEHALT EINSTELLEN

(Bild 5)





3 SEKUNDEN WARTEN

AUTOMATISCHE RÜCKKEHR



SECONDARY MENU



PRIMARY MENU

Die Ausgabe eines Tonsignals des Computers weist daraufhin, dass die Angabe gespeichert wurde und er automatisch zu den vorherigen Menüs zurückkehrt.

BEACHTE: Bei Änderung des PO2-Werts zeigt Ihnen der Computer auch die maximal erreichbare Tiefe unabhängig vom eingestellten PO2-Wert an.

Selbstverständlich kann die Einstellung des Nitrox-Gemisches auch während der Oberflächenpause (während der Entsättigung) geändert werden, aber nur, wenn diese länger als 2 Minuten dauert.

Dies ist eine sehr wichtige Eigenschaft, vor allem für diejenigen, die eine Reihe von aufeinander folgenden Tauchgängen durchführen (zum Beispiel Tauchlehrer). Sie ermöglicht die Änderung des eigenen Gemisches, wenn zum Beispiel ein erster Luft-Tauchgang durchgeführte wurde, ohne die komplette Entsättigung abzuwarten.

⚠ **WICHTIG:** Nach der Einstellung des Sauerstoffgehalts FO2 bleibt dieser im Computer so lange gespeichert, bis er nicht erneut geändert wird.

⚠ GEFAHR: Leonardo behält immer den letzten eingestellten Sauerstoffgehalt bei. Es ist für die Sicherheit des Tauchers unbedingt erforderlich, dass er diesen Parameter vor jedem Tauchgang kontrolliert.

⚠ GEFAHR: Wenn nach einem Nitrox-Tauchgang ein Wiederholungstauchgang durchgeführt wird, ist es zu Ihrer Sicherheit unbedingt erforderlich, dass Sie den in der Flasche enthaltenen Gemischtyp kontrollieren und den Fo2 des Computers auf der Grundlage dieses Gemisches einstellen.

⚠ GEFAHR: Tauchen Sie nie mit Nitrox-Gemische enthaltenden Flaschen, deren Sauerstoffgehalt Sie nicht persönlich überprüft haben.



SICHERHEITSFAKTOR FÜR TAUCHGANG ODER SAFETY FACTOR (SF) *(Bild 6)*

Der Safety Factor oder Sicherheitsfaktor ist ein Zusatzparameter, der das Ziel verfolgt, die Tauchgänge auf der Grundlage von vorhandenen persönlichen Risikofaktoren, die das Risiko der Dekompressionskrankheit erhöhen, sicherer zu machen. Er kann vom Taucher auf drei Stufen eingestellt werden: SF0/SF1/SF2. Die Werkseinstellung ist SF0, d.h. nicht aktiviert.

⚠ **WICHTIG:** Den Sicherheitsfaktor nach und nach höher (SF2/SF3) einstellen und aktivieren, wenn Sie sich bewusst werden, dass Bedingungen bestehen, die das Risiko der Dekompressionskrankheit erhöhen können. Dadurch verkürzen sich die Nullzeiten und der Tauchgang ist sicherer zugunsten einer größeren Sicherheit und Gelassenheit.

DEEP STOP *(Bild 7)*

Auf der Welt gibt es verschiedene Tauchlehren und verschiedene Dekompressionstheorien und alle wurden auf der Grundlage von wichtigen wissenschaftlichen Kenntnissen, Labortests und praktischen Tests entwickelt. Einige von ihnen bestätigen und erfordern während der Durchführung bestimmter Tauchgänge den Tiefenstopp oder DEEP STOP, während andere ein derartiges Dekompressionsprofil nicht vorsehen. Leonardo wird ab Werk mit DEEP STOP aktiv eingestellt. Wenn Sie ihn deaktivieren möchten, genügt ein Druck der Taste, bis der Modus DIVE SET angezeigt wird. Nach dem Login gedrückt halten und durch normales Drücken so lange gleiten, bis die Anzeige DEEP STOP blinkt. Jetzt so lange gedrückt halten bis “Deepst” “ON” angezeigt wird. Durch Druck wird die Anzeige OFF angezeigt und das Icon in Form eines Pfeils unten rechts wird ausgeblendet. Der Deep Stop wurde deaktiviert. Der Computer kehrt automatisch zum Hauptmenü zurück.

HÖHENANZEIGE *(Bild 8)*

Sollten Sie einen Bergseetauchgang durchführen, ist es wichtig, dass Sie kontrollieren, dass der Computer korrekt eingestellt ist. Nach dem Login in das Menü DIVE-S zum Parameter für Höhenanzeige “Höh. 0” gleiten. Sie werden die blinkende Zahl neben der Anzeige Höh. bemerken. Die Taste gedrückt halten, der Bildschirm zeigt die entsprechenden Höhenniveaus an, die wie folgt angezeigt werden:

HÖH. 0 (kein Berg) - von 0 bis 700 m
HÖH. 1 (ein Berg) - von 700 bis 1500 m
HÖH. 2 (zwei Berge) - von 1500 bis 2400 m
HÖH. 3 (drei Berge) - von 2400 bis 3700 m

Jedes Icon zeigt an, dass der Computer automatisch sein mathematisches Modell je nach erreichter Höhe geändert hat und mit zunehmender Höhe geringere Nullzeiten liefert.

Sie sollten sich daran erinnern, dass sich, wenn Sie sich in die Berge begeben (d.h. in Höhen über der Höhe in der Sie leben), Ihr Körper bedingt durch die Stickstoffübersättigung verändert, die sich mit der äußeren Umgebung ausgleichen muss.
Gleichermaßen sollten Sie bedenken, dass aufgrund des geringeren Partialdrucks für Sauerstoff in der Atmosphäre Ihr Körper eine bestimmte Akklimatisierungszeit benötigt. Es ist also empfehlenswert, mindestens 12/24 Stunden nach der Ankunft in den Bergen zu warten, bevor ein Tauchgang durchgeführt wird.

⚠ GEFAHR: Leonardo verwaltet die Bergseetauchgänge nicht automatisch. Deshalb ist es von grundlegender Bedeutung, die Höhenanzeige korrekt einzustellen und die Akklimatisierungszeit vor den Tauchgängen einzuhalten.

⚠ GEFAHR: In Höhen über 3000 m ü.d.M. durchgeführte Tauchgänge führen zu einer beachtlich größeren Gefahr von Dekompressionskrankheiten.



SETUP SAFETY FACTOR

GEDRÜCKT

GEDRÜCKT HALTEN

GEDRÜCKT

GEDRÜCKT HALTEN

GEDRÜCKT

PRIMARY MENU

SECONDARY MENU

SECONDARY MENU

TERTIARY MENU

GEDRÜCKT

TERTIARY MENU

BEEP

AUTOMATISCHE RÜCKKEHR

(Bild 6)

AKTIVIERUNG/DEAKTIVIERUNG DEEP STOP

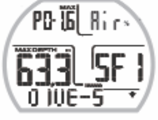






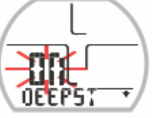












PRIMARY MENU SECONDARY MENU SECONDARY MENU TERTIARY MENU





TERTIARY MENU

BEEP

AUTOMATISCHE RÜCKKEHR

(Bild 7)



SETUP HÖHENANZEIGE

GEDRÜCKT → GEDRÜCKT HALTEN → GEDRÜCKT → GEDRÜCKT HALTEN → GEDRÜCKT

PRIMARY MENU | SECONDARY MENU | SECONDARY MENU | TERTIARY MENU

GEDRÜCKT

TERTIARY MENU

BEEP

AUTOMATISCHE RÜCKKEHR

(Bild 8)

PLAN-MODUS : Planung des Tauchgangs. *(Bild 9)*

An der Oberfläche kann die Funktion **PLAN** zur Anzeige der noch in den verschiedenen Tiefen verfügbare Tauchzeit ohne Dekompression je nach verwendetem Gemisch (Nitrox oder Luft) aufgerufen werden. Die Werte werden sowohl für den ersten Tauchgang einer (eventuellen) Reihe als auch im Laufe der Oberflächenpause zwischen zwei oder mehreren Wiederholungstauchgängen geliefert; in diesem Fall berücksichtigt Leonardo den Reststickstoff und reduziert folglich die Nullzeiten. Zum Aufruf des MODUS PLAN nach dem Einschalten des Computers wird die Taste so lange gedrückt, bis die Anzeige PLAN angezeigt wird. Durch erneutes Drücken der Taste ohne diese loszulassen loggen Sie sich in die Funktion ein. Auf dem Bildschirm wird die Sicherheitskurve (Nullzeiten) bezüglich der verschiedenen Tiefen zwischen 9 m und 48 m mit manueller Zunahme der Letztgenannten jeweils um 3 m angezeigt, die durch Druck der Taste erzielt werden. Einige Sekunden warten, um zur Hauptbildschirmseite zurückzukehren.

BEACHTE: Die Funktion PLAN wird ausgeschaltet, wenn sich der Computer im Fehlerzustand befindet.

MODUS GAGE : Tiefenmesser und Timer. *(Bild 10)*

Der Computer ist mit einem dritten GAGE (Tiefenmesser und Timer) genannten Programm versehen, das sowohl von denjenigen, die Tauchgänge ohne Gerät durchführen, als auch für die Verwendung des Computers bei technischen Tauchgängen verwendbar ist. Im letzten Fall liefert das Gerät nur die Basisparameter für den Tauchgang, d.h. Tiefe und Tauchzeit, und berechnet nicht die Sättigung



und Entsättigung der Gewebe, die mit entsprechenden Softwares und/oder Tabellen programmiert und berechnet werden muss. Dazu weist Cressi daraufhin, dass die Sporttauchgänge innerhalb der Sicherheitskurve und bis zu einer Höchsttiefe von 40 m (Grenze für die Sporttauchgänge) durchgeführt werden müssen; ein Überschreiten dieser Grenzwerte bedeutet eine beachtliche Zunahme des Risikos der Dekompressionskrankheit!

⚠ **WICHTIG:** Der Computer Leonardo wurde nur für die Verwendung im Amateursport und nicht für die professionellen Einsätze mit längeren Tauchzeiten und folglicher Zunahme des Risikos von Dekompressionskrankheiten entwickelt.

⚠ **GEFAHR: Cressi rät kategorisch davon ab, Tauchgänge mit anderen Gasgemischen als Luft durchzuführen, ohne dass ein spezieller Tauchkurs absolviert wurde. Der Grund dafür ist, dass Taucher bei so genannten "technischen" Tauchgängen mit Multigas anderen Gefahren als beim Sporttauchen ausgesetzt sind, die zu schweren körperlichen Schäden und im Extremfall sogar zum Tode führen können.**

⚠ **WICHTIG:** Nach der Durchführung eines Tauchganges um Modus GAGE kann das Gerät für die folgenden 48 Stunden keine Sättigungs- bez. Entsättigungszeiten berechnen.

⚠ **GEFAHR: Sollte das Gerät durch Aufruf des Modus System zurückgesetzt werden, wird der Stickstoffspeicher gelöscht, d.h. das Gerät kann einen Wiederholungstauchgang nicht mehr als solchen werten. Diese Funktion sollte erst mindestens 48 Stunden nach dem letzten Tauchgang verwendet werden.**

Zum Aufruf des Programms GAGE muss die Taste so lange gedrückt werden, bis die Bildschirmseite “GAGE” angezeigt wird. Dann die Taste so lange gedrückt halten, bis die Anzeige OFF nicht mehr blinkt. Durch nochmaliges Drücken springt die Anzeige auf “ON”. Warten Sie einige Sekunden und der Computer gibt einen Ton ab. Gleichzeitig wird die Funktion aktiviert.

Der PLAN-Modus ist ausgeschaltet.

BEACHTE: Der Computer Leonardo wird ab Werk auf die Funktion “DIVE AIR” eingestellt.

BEACHTE: Der Tiefensensor liefert Angaben zwischen 0 und 120 m..



PLAN-MODUS

(Bild 9)

GEDRÜCKT

GEDRÜCKT HALTEN

GEDRÜCKT

GEDRÜCKT

BEEP

AUTOMATISCHE RÜCKKEHR

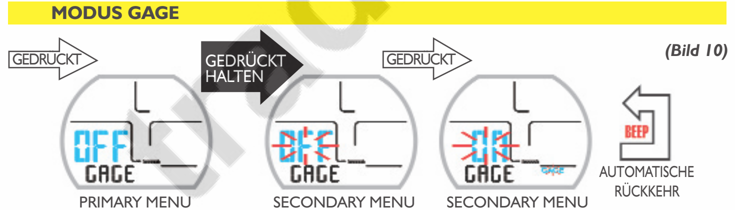
PRIMARY MENU

SECONDARY MENU

SECONDARY MENU

SECONDARY MENU

MODUS GAGE



MODUS TIME SET

Korrektur des Datums und der Uhrzeit. (*Bild 11*)

Die Taste so lange drücken, bis der Modus TIME SET angezeigt wird. Nach dem Login gedrückt halten. Die Stellen für Jahr beginnen zu blinken, bei nochmaligem Druck die des Monats und des Tags sowie die Einstellung für 12/24 Stunden. Gleiten Sie bis zur Einstellung, die Sie interessiert. Nochmals gedrückt halten. Auf dem Display wird nur die hervorgehobene blinkende Angabe angezeigt. Diese durch erneutes Drücken ändern. Nach Erreichen der gewünschten Einstellung warten Sie einige Sekunden ab. Der Computer ändert die Einstellungen automatisch, es ertönt ein Signal und er kehrt automatisch zur Hauptbildschirmseite zurück.

BEACHTE: Vergessen Sie nicht, die exakte Einstellung von Uhrzeit und Datum immer wieder zu kontrollieren, damit die Einträge im Computer-Logbuch korrekt sind.

MODUS SYSTEM

Einstellung der Maßeinheiten. (*Bild 12*)

Der Computer Leonardo kann die Berechnungen nach Belieben entweder in metrischen Maßeinheiten (Tiefe in Meter und Temperatur in °C) oder imperialen Maßeinheiten (Fuß und °F) anzeigen. Um die Maßeinheiten zu wechseln, die Taste so lange drücken, bis der Modus SYSTEM angezeigt wird. Nach dem Login gedrückt halten. Es wird die Anzeige “s.unit” (set unit) mit der Angabe °C/m. oder °F/ft angezeigt. Gedrückt halten. Die Anzeigen beginnen zu blinken. Diese durch Drücken ändern und abwarten. Der Computer speichert die Einstellungen, es ertönt ein Signal und er kehrt automatisch zur Hauptbildschirmseite zurück.



Reset des Geräts. (*Bild 13*)

Für das Reset des Geräts die Taste so lange drücken, bis der Modus SYSTEM angezeigt wird. Nach dem Login gedrückt halten. Es wird die Anzeige “S.UNITS” (set units) mit der Angabe °C/m. oder °F/ft angezeigt. Durch erneutes Drücken wird die Anzeige “S.RESET_NO” (system reset) angezeigt. Gedrückt halten. Die Anzeige NO blinkt. Durch Druck wird YES angezeigt. Gedrückt halten. Es wird die Anzeige “SURE?_NO” angezeigt. Durch Druck wird “YES” angezeigt. Gedrückt halten und ein Tonsignal mit Linien und der Anzeige “DONE!” abwarten. Das Gerät ist zurückgesetzt und kehrt automatisch zur Hauptbildschirmseite zurück.
Mit der Reset-Funktion werden allen Berechnungen der eventuell laufenden Entsättigung nullgestellt.

⚠ GEFAHR: Setzen Sie das Gerät nie zurück, wenn es unter Wasser für die Berechnung von Wiederholungstauchgänge verwendet werden muss!

MODUS TIME SET

(Bild 11)

GEDRÜCKT

GEDRÜCKT HALTEN

GEDRÜCKT

GEDRÜCKT HALTEN

GEDRÜCKT

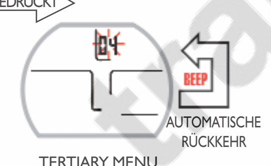
PRIMARY MENU

SECONDARY MENU

SECONDARY MENU

TERTIARY MENU

GEDRÜCKT



TERTIARY MENU

AUTOMATISCHE RÜCKKEHR



SECONDARY MENU

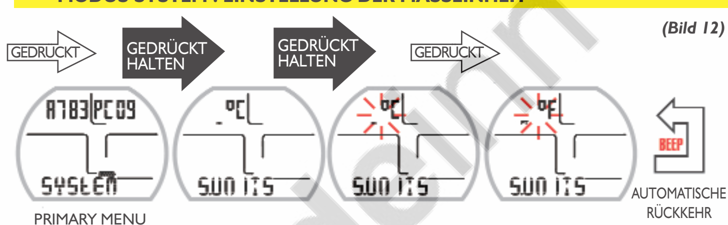


PRIMARY MENU



MODUS SYSTEM : EINSTELLUNG DER MASSEINHEIT

(Bild 12)



MODUS SYSTEM : RESET GERÄT

(Bild 13)



WÄHREND DES TAUCHGANGS COMPUTERFUNKTIONEN *(Bild 14-15)*

Der Computer kann in drei verschiedenen Funktionen eingestellt werden:

1) DIVE AIR für Luft-Tauchgänge und wenn Sie über die Dekompressionsberechnung verfügen möchten.

2) DIVE NITROX für Nitrox-Tauchgänge und wenn Sie über die Dekompressionsberechnung verfügen möchten.

3) GAGE wenn Sie nicht über die Dekompressionsberechnung verfügen möchten.

BEACHTE: Der Computer Leonardo wird ab Werk auf das Programm DIVE AIR bzw. mit einem Gemischwert von 21% für O2 und einem PO2 von 1.4 eingestellt. FO2-Werte, die von Air 21% abweichen, aktivieren das Rechenprogramm Dive Nitrox.

NULLZEITTAUCHGÄNGE. FUNKTION DIVE AIR: Luft-Tauchgänge. *(Bild 14)*

Bei Tiefen von mehr als 1,2 m startet der Computer Leonardo automatisch das Tauchprogramm DIVE AIR. Während eines Tauchgangs in Sicherheitskurve werden auf dem Display die folgenden Informationen hervorgehoben:

1) Aktueller Tiefenwert (Depth m.).
2) Nullzeit (No-Deko-Zeit).
3) Maximal erreichte Tiefe (Max m.).
4) Tauchzeit (Dive.T min.).
5) Segmentanzeiger für Aufstiegsgeschwindigkeit.
6) Segmentanzeiger für ggf. eingestellte Höhenanzeige.
7) Aktuelle Temperatur in °C oder °F.

Weitere wichtige Informationen können während des Tauchgangs durch Tastendruck aufgerufen werden und zeigen Folgendes an:

1) Den eingestellten PO2-Höchstwert.

2) Den Sauerstoffgehalt des gewählten Gemisches (Air wenn FO2=21%).

3) Die maximal erreichbare Tiefe bezüglich des eingestellten PO2-Höchstwertes.

4) Den Sicherheitsfaktor SF.

FUNKTION DIVE NITROX: Nitrox-Tauchgang. (*Bild 15)*

Der Computer Leonardo speichert die Einstellung des Sauerstoffgehalts Fo2 so lange, bis sie vom Taucher manuell auf andere Werte neu eingestellt wird. Es ist also wichtig, das Folgende zu verstehen :

Die künstlichen Atemgemische führen für den Menschen zu sehr großen Risiken, wenn sie nicht in allen Aspekten der Tauchtätigkeit genau bekannt sind sowie analysiert und erforscht werden. Das Verständnis, dass DAS GEMISCH, DAS EINGEATMET WIRD, GENAU DEM IM COMPUTER EINGESTELLTEN GEMISCH ENTSPRECHEN MUSS, ist von grundlegender Bedeutung. ANDERNFALLS SIND DIE vom Computer angegebenen INFROMATIONEN über Dekompression und Toxizität des Gases LEBENSGEFÄHRLICH. Vor, nach und während eines Nitrox-Tauchgangs muss unbedingt der Sauerstoffgehalt kontrolliert werden. Außerdem muss es so eingerichtet werden, dass er genau mit dem Gehalt der Flasche übereinstimmt.

VOR EINEM NITROX-TAUCHGANG

Der Computer Leonardo lässt immer das Programm für Luft-Tauchgänge eingeschaltet, bis er nicht vom Taucher für den Einsatz mit Nitrox-Gemischen eingestellt wird (Kap. MODUS



DIVE-SET : (Einstellung der Tauchparameter). In diesem Fall wird auf dem Display das Icon Nitrox angezeigt (nebenstehende Abb.), das während des Tauchgangs und so lange Leonardo auf die Nitrox-Parameter eingestellt ist, angezeigt wird. Damit der Computer seinen Rechenalgorithmus an die neuen Parameter anpassen kann, müssen nach dem Einschalten des Nitrox-Programms und nach einer gewissenhaften Analyse des Inhalts die exakten Werte des Sauerstoffgehalts (FO2) in der Flasche, die Sie verwenden, im Computer eingestellt werden.

⚠ **GEFAHR: Dieser Computer darf nur mit Hypersauerstoffgemischen (Nitrox) von den Absolventen eines kompletten Ausbildungskurses für den Gebrauch dieser Gemische verwendet werden.**

WÄHREND DES TAUCHGANGS

AIR

(Bild 14)







PRE DIVE



LIGHT



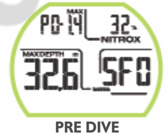
AUTOMATISCHE
RÜCKKEHR

NITROX

(Bild 15)







PRE DIVE



LIGHT



AUTOMATISCHE
RÜCKKEHR



⚠ **GEFAHR: Starten Sie niemals einen Tauchgang mit Nitrox-Flaschen, deren Sauerstoffgehalt Sie zuvor nicht persönlich überprüft haben.**

⚠ **WICHTIG: Kontrollieren Sie vor dem Start eines Tauchgangs immer den im Computer eingestellten FO2-Wert (Sauerstoffgehalt)!** Dies ist in Oberfläche über die Hauptbildschirmseiten PRE-DIVE und DIVE SET möglich, die Ihnen eine schnelle Anzeige der zuvor eingestellten Parameter ermöglichen.

⚠ **WICHTIG:** Denken Sie daran, dass bei gleich langen Tauchzeiten die Nullzeiten mit einem Nitrox-Gemisch länger sind als die mit Luft. Achten jedoch Sie unbedingt auf die maximale Tiefe, die mit dem verwendeten Nitrox-Gemisch erreicht werden kann.

WÄHREND EINES NITROX-TAUCHGANGS

Während eines Nitrox Nullzeit-Tauchgangs werden neben allen Informationen eines normalen Luft-Tauchgangs auch die folgenden Informationen angezeigt ***(Bild 16)***:

1) Segmentanzeiger für NITROX-Tauchgang
2) Strichgraphik, die den Grad der Sauerstofftoxizität für CNS darstellt

Auf der zweiten Bildschirmseite werden nach dem Tastendruck alle Einstellungen wie im Modus DIVE AIR angezeigt, aber natürlich mit Bezug auf das verwendete Nitrox-Gemisch.

ANZEIGE DER CNS-TOXIZITÄT.

Der Computer Leonardo Cressi sub kann den Grad der Sauerstofftoxizität für das Zentrale Nervensystem (CNS) graphisch anzeigen. Der Toxizitätsgrad wird durch den Partialdruck für Sauerstoff und der Zeitspanne bestimmt, in der der Taucher dem erhöhten Partialdruck für Sauerstoff (PO2) ausgesetzt war. Die ***Abbildung 16*** zeigt die aus einem Balken aus 5 Segmenten ge-

bildete Säule auf dem Display, die die zunehmende akkumulierte Sauerstoffmenge aanzeigt. Wenn alle Segmente aufleuchten, bedeutet das, dass 100% der maximal zulässigen CNS-Toleranz erreicht sind und große Gefahr einer Hyperoxie besteht.

Hieraus kann man ersehen, dass die ständige Überprüfung des Toxizitätsgrads äußerst wichtig ist. Da er vom Partialdruck für Sauerstoff und der Expositionszeit abhängt, muss er während des Tauchgangs ständig kontrolliert werden. Leonardo zeigt zur Reduzierung des Risikos einer Sauerstoffvergiftung auf dem Display einen Graphikbalken, der in jeder Situation einfach und schnell abgelesen werden kann. Wenn der Sauerstoffgrad die nahe der maximal zulässigen Toxizität liegenden Alarmwerte erreicht (d.h. alle 5 Segmente leuchten auf), beginnt der Graphikbalken zusammen mit der Anzeige Nitrox zu blinken und löst ein vorübergehendes Alarmsignal aus, das anzeigt, dass Sie sich einer Situation der CNS-Toxizität nähern. Wenn die Situation gleich bleibt oder sich verschlechtert (100% der zulässigen Toxizität), blinkt der Balken und die Anzeige auch weiterhin und das vorübergehende Alarmsignal wird so lange wiederholt, bis der Partialdruck für Sauerstoff durch Aufstieg nicht unter 0,6 bar sinkt. Der Graphikbalken hört auf zu blinken, aber der Alarm wird auf jeden Fall im Logbuch angegeben.

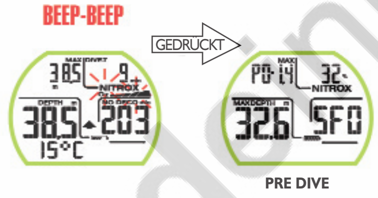
BEACHTE: Das Ergebnis der Expositionsberechnungen gegenüber Sauerstoff wird zur höheren Prozentualzahl hin aufgerundet.

⚠ GEFAHR: Verwenden Sie weder bei normalen Tauchgängen noch bei Dekompressionstauchgängen Hypersauerstoffgemische, ohne die entsprechenden Kurse besucht zu haben. Der von diversen Tauchschulen ausgestellte erste Nitroxschein befähigt lediglich zur Benutzung der Standard-Hypersauerstoffgemische (Ean 32 und Ean 36, auch Nitrox 1 bzw. Nitrox 2 genannt) innerhalb der Nullzeitengrenzen.



ANZEIGE DER CNS-TOXIZITÄT.

(Bild 16)





PO2-ALARM. *(Bild 17)*

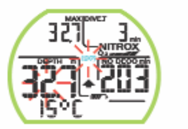
Der Computer kann noch einen weiteren wesentlichen Sauerstoff-Parameter überwachen und zwar den Wert des Partialdrucks für Sauerstoff (Po2). Die Toxizität des Sauerstoffs kann nämlich sowohl durch eine übermäßige Exposition (CNS-Toxizität, siehe vorhergehender Abschnitt) als auch durch ein Überschreiten des maximalen Po2 auftreten, was praktisch bedeutet, dass die maximale Tiefe für das verwendete Gemisch überschritten wird. Wie bereits erwähnt, wird der PO2-Grenzwert vom Taucher in einem Bereich zwischen 1,2 bar und 1,6 bar eingestellt. Leonardo nimmt den Wert von 1,6 bar als maximal zulässigen Grenzwert für den Partialdruck an und zeigt automatisch je nach verwendetem Gemisch die maximal erreichbare Tiefe an. Es wird darauf hingewiesen, dass auch beim Einsatz von Luft der Grenzwert für Sauerstoffvergiftung erreicht werden kann. Dieser Grenzwert ändert sich je nach eingestelltem PO2-Wert. Leonardo ist ab Werk auf 1,4 bar voreingestellt, was bei Luft-Tauchgängen einer maximalen Tiefe von 54,2 m entspricht.

Natürlich können auch andere PO2-Werte bis zu einem Höchstwert von 1,6 bar im Computer eingestellt werden. Zur Warnung des Tauchers vor zu hohem Po2-Wert zeigt der Computer also einen Alarm an: Ist die maximale Tiefe für den eingestellten Po2-Wert (von 1,2 bar bis 1,6 bar) erreicht, wird ein Alarmsignal ausgelöst und gleichzeitig blinkt das Icon Po2. Sobald Sie sich in einer Tiefe oberhalb der Grenztiefe begeben, schaltet sich der Warnton aus und die aktuelle Tiefe sowie das Icon Po2 hören auf zu blinken. Das Letztere leuchtet jedoch weiterhin sowohl während des restlichen Tauchgangs als auch im LOG BOOK und auf der Bildschirmseite PRE DIVE auf.

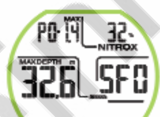


PO2-ALARM.

(Bild 17)











PRE DIVE



LOG BOOK

AUFSTIEGSGESCHWINDIGKEIT. *(Bild 18)*

Die Aufstiegsgeschwindigkeit wird auf dem Display von einer in der Mitte angebrachten Pfeilanzeige angegeben, die gemäß der im ***Bild 18*** abgebildeten Tabelle funktioniert. Falls beim Aufstieg die maximal zulässigen Geschwindigkeitswerte überschritten werden, werden auf dem Display die drei Pfeile angezeigt, die das ansteigende Niveau der Aufstiegsgeschwindigkeit angegeben, und es ertönt ein Warnton. Gleichzeitig wird das blinkende Icon SLOW angezeigt und ebenso blinkt die Pfeilanzeige. In diesem Fall müssen Sie den Aufstieg unterbrechen, bis der Schriftzug SLOW ausgeblendet wird und das Display in den Normalstatus zurückgekehrt ist.

⚠ GEFAHR: Bei zu hoher Aufstiegsgeschwindigkeit wird die Gefahr einer Dekompressionskrankheit um ein Vielfaches erhöht! Cressi empfiehlt immer, am Ende jedes Tauchgangs bei 3-6 m einen Sicherheitsstop (sogenannter "safety stop") von 3 Min einzuhalten, der vom Computer gesteuert wird (siehe nächstes Kapitel).

SICHERHEITSSTOP - SAFETY STOP. *(Bild 19)*

Leonardo ist so programmiert, dass nach jedem Tauchgang in über 10 m Tiefe automatisch ein Sicherheitsstop (so genannter safety stop) angezeigt wird, wie allgemein von Tauchschulen und jüngsten Untersuchungen zur Tauchphysiologie empfohlen wird. Dieser Stopp wird in einer Tiefe zwischen 6 m und 3 m für eine 3-minütige Dauer abgehalten.

Der Stop wird auf dem Display durch das Icon STOP angezeigt. Das Display zeigt in diesem Zustand klar die Stopdauer in Minuten und die



Tiefe in m oder in ft an. Der Sicherheitsstop ist nicht Pflicht, allerdings wird er dringend empfohlen, wenn zum Beispiel die maximale Aufstiegsgeschwindigkeit wiederholt überschritten wird. Cressi empfiehlt immer seine Einhaltung um Sicherheitsprobleme zu vermeiden.

BEACHTE: Während des Sicherheitsstops ist die maximale Tiefe durch Tastendruck sichtbar.

⚠ GEFAHR: Viele Taucher haben die Gewohnheit, am Ende des Sicherheitsstops schnell auszutauchen, zum Teil sogar durch Aufblasen der Boje. Dies ist ein schwerer Fehler, der zum Auftritt der Dekompressionskrankheit führen kann. Die letzten Meter bis zur Oberfläche gelten in der Tat als die kritischsten und die prozentualen Druckschwankungen sind erheblich. Das Zurücklegen der Strecke zwischen dem Sicherheitsstop und der Oberfläche sollte daher immer mindestens eine Minute dauern.

DEKOMPRESSIONSALARM. *(Bild 20)*

Wenn die verbleibende Nullzeit, die auf dem Display durch das Icon NO DECO angezeigt wird, unter 3 Minuten sinkt, warnt Leonardo Sie, indem die Zahl der verbleibenden Minuten zusammen mit dem Schriftzug NO DECO blinkt und gleichzeitig ein Warnton zu hören ist. Sie sind im Begriff, die Nullzeit zu überschreiten und einen Dekompressionstauchgang durchzuführen.

DEEP STOP. *(Bild 21)*

Um die mit den sich während des Aufstiegs bildenden Mikrobläschen verbundenen Gefahren zu vermeiden, kann Leonardo einen 1- oder 2-

minütigen Tiefenstopp (DEEP STOP) (bei Dekompressionstauchgängen) in einer je nach durchgeführtem Tauchprofil veränderlichen Tiefe empfehlen. Wenn es das Profil verlangt, wird während des Tauchgangs der Schriftzug DEEP STOP angezeigt und es ist ein Tonsignal zu hören. Es werden das Stopp-Icon mit der Tiefe und die Zeit in Minuten angezeigt. Sollte er vom Taucher ausgelassen werden, werden die Hinweise gelöscht und der Computer berechnet die Planung des Aufstiegs erneut ohne den Stopp.

BEACHTE: Kontrollieren, dass der Deep Stop aktiviert ist (siehe Abschnitt auf Seite 22).

BEACHTE: In diesem Fall ist die maximale Tiefe durch Tastendruck sichtbar.



AUFSTIEGSGESCHWINDIGKEIT

(Bild 18)

BEEP-BEEP

TIEFE	KEIN SIGNAL	▲	▲▲	BEEP BEEP SLOW
	0.0-3.9 m/min	4.0-7.9 m/min	8.0-11.9 m/min	12.0 m/min

SICHERHEITSSTOP / SAFETY STOP

(Bild 19)









LIGHT

DEKOMPRESSIONSALARM

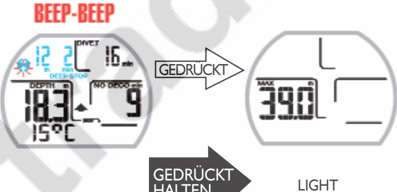
(Bild 20)





DEEP STOP

(Bild 21)





DEKOMPRESSINONSTACHGANG.

(Bild 22)

> ⚠ **GEFAHR: Verwenden Sie dieses Gerät niemals außerhalb der Nullzeiten! Cressi rät von der Benutzung dieses Computers für dekompressionspflichtige Tauchgänge ab.**

Falls Sie dennoch versehentlich oder aufgrund eines Notfalls gezwungen sein sollten, während des Tauchgangs die Nullzeit zu überschreiten, kann Leonardo Sie unterstützen und Ihnen alle Informationen bezüglich eines korrekten Aufstiegs und der entsprechenden Dekompressionsphasen liefern.

Beim Verlassen des Grenzbereichs sendet der Computer einen Warnton aus, wechselt gleichzeitig die Bildschirmseite des Displays, sie ***Bild 22***, und liefert dem Taucher die folgenden Informationen:

1) Stopp-Icon mit dem Schriftzug DECO, das anzeigt, dass Sie die Nullzeit überschritten haben und Dekompressionsstopps einhalten müssen. Der nach oben zeigende Pfeil blinkt.
2) Tiefe der ersten (tiefsten) geplanten Stufe in Metern (m) oder Fuß (ft). Diese kann zwischen maximal 24 m und mindestens 3 m variieren, in 3 m Schritten pro Stufe.
3) Dauer der ersten (tiefsten) Dekompressionsstufe in Minuten.
4) Icon TOTAL zeigt die Gesamtaufstiegszeit an, d.h. die benötigte Zeit, um zur tiefsten Stufe unter Einhaltung der Aufstiegsgeschwindigkeit aufzusteigen, PLUS die Zeit für diesen Tiefenstopp und in eventuell weiteren nachfolgenden Tiefen (einschließlich des evt. erforderlichen Deep Stop), PLUS die Zeit für den Safety Stop, PLUS die Zeit, die zum Erreichen der Oberfläche nach Abschluss der Dekompressionsstufen erforderlich ist.

5) Icon “DIVE. T” zur Anzeige der Tauchzeit

BEACHTE: Unter dieser Bedingung ist die maximale Tiefe durch Tastendruck sichtbar.

⚠ **GEFAHR: Die Tiefe der Dekompressionsstopps darf KEINESFALLS übergangen werden.**
Um diese Situation unbeabsichtigt zu vermeiden, sollten Sie sich immer geringfügig unterhalb der Dekompressionsstufe aufhalten.

Vergessen Sie nicht, dass bei Dekompressionsstufen eine höhere Gasmenge zur Beendigung des Tauchgangs benötigt wird.
Bei hohem Seegang kann es mitunter schwer sein, die Stufe einzuhalten und nicht zu übergehen. Cressi empfiehlt, die der Oberfläche am nächsten gelegene Stufe auf circa 6 m einzulegen, auch wenn sich dadurch die Stufe selbst etwas verlängert, was jedoch automatisch von Leonardo berechnet wird.

Alarm bei ausgelassener Dekompressionsstufe. ***(Bild 23)***
Falls Sie aus irgendeinem Grund die Dekompressionsstufe “verpassen” und über die vom Computer angezeigten Tiefe abgetaucht, ertönt ein Warnton und zur gleichen Zeit blinkt der nach unten zeigende Pfeil des Icons für Dekompression auf dem Display, bis Sie mindestens bis zur Tiefe der Stufe oder noch tiefer abgestiegen sind. Andernfalls und zwar, wenn Sie über eine bestimmte Tiefe unter der Tiefe der Stufe abtauchen, blinkt der den Aufstieg anzeigende Pfeil. Der Computer gewährt eine Zeit von höchstens 2 Minuten, um diese gefährliche Situation zu bereinigen, deutlich durch einen kontinuierlichen Warnton hervorgehoben. Nach Ablauf der 2 Minuten, ohne dass der Taucher zu der vorgegebenen Dekompressionsstufe zurückgekehrt ist, wird Leonardo schaltet in das PROGRAMM ERROR um, wobei das Icon “STOP” blinkt. versetzt und kann für die folgenden 48 Stunden nicht mehr verwendet werden. Er



funktioniert nur noch als Uhr und ermöglicht nur den Aufruf der Funktionen LOGBOOK und HISTORY. Anschließend wird auf der Bildschirmseite PRE DIVE das blinkende Icon “STOP” zusammen mit dem Schriftzug DECO und dem Icon für Stopp mit dem oberen blinkenden Pfeil angezeigt. Dies bedeutet, dass während des letzten Tauchgangs die Dekompressionsstufe ausgelassen wurde. Im LOGBOOK wird dieselbe Warnung zur Anzeige gespeichert, dass an einem bestimmten Tag der Tauchgang mit der bestimmten Nummer unter Auslassung der Dekompressionsstufe durchgeführt wurde.

⚠ **GEFAHR: In diesem Fall können in den folgenden 48 Stunden keine Tauchgänge durchgeführt werden.** Beobachten Sie sich beim Auftreten von Symptomen einer Dekompressionskrankheit, wenden Sie sich an DAN oder ein Zentrum für hyperbare Medizin und liefern Sie so viele Informationen wie möglich über Ihren Tauchgang.

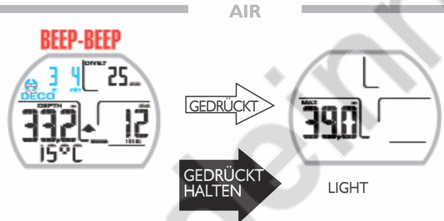
FUNKTION GAGE (Tiefenmesser/Timer). *(Bild 24)*

Der Computer Leonardo ist mit einem dritten Programm zur Berechnung der Tauchgänge (GAGE) ausgestattet, das vor allem für technische Tauchgänge geeignet ist, aber sich auch für Apnoe-Taucher eignet. Wenn die Funktion Gage aktiviert ist, berechnet Leonardo keine Sättigungs- und Entsättigungszeiten, sondern funktioniert nur als Basisgerät zur Anzeige von Tiefe und Tauchzeit sowie wenigen anderen zusätzlichen Daten. In diesen Fällen muss der Tauchgang mit einer speziellen Dekompressionssoftware geplant und gemäß den vorgesehenen Tabellen durchgeführt werden. In diesem Zusammenhang weist Cressi darauf hin, dass die Sporttauchgänge innerhalb der Nullzeit und bis zu einer Tiefe von 40 m, dem Grenzwert für Sporttauchgänge, durchgeführt werden sollten: Ein Überschreiten dieser Grenzwerte erhöht erheblich das Risiko einer Dekompressionserkrankung!

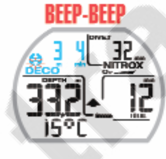
DEKOMPRESSIONSWARNUNG

AIR

(Bild 22)



NITROX





GEDRÜCKT
HALTEN

LIGHT

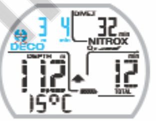


ALARM FÜR AUSGELASSENE DEKOMPRESSIONSSTUFE

(Bild 23)



Nichtbeachtung Tiefe für Deco:
Geringere Tiefe.



Nichtbeachtung Tiefe für Deco:
Größere Tiefe.



PRE DIVE



LOG BOOK

> ⚠ **WICHTIG:** Leonardo wurde lediglich für die Verwendung im Amateursport und nicht für professionelle Einsätze entwickelt, die längere Tauchzeiten mit folglich höherem Risiko von Dekompressionskrankheiten erfordern.

> ⚠ **GEFAHR: Cressi rät von Tauchgängen mit anderen Gasgemischen als Luft ab, wenn Sie keinen speziellen Kurs dafür besucht haben. Der Grund ist, dass die technischen Tauchgänge den Taucher anderen Gefahren als beim Sporttauchen aussetzen können, Gefahren, die, wenn der Taucher die Materie nicht perfekt kennt, zu schweren körperlichen Schäden und in Extremfällen sogar zum Tode führen können.**

Mit der Funktion GAGE schaltet sich der Computer, wenn er nicht mit der Taste eingeschaltet wurde, automatisch in einer Tiefe von über 1,2 m ein und hebt zeigt auf dem Display die folgenden Informationen an:

1) Wert der aktuellen Tiefe in Metern (m) oder in Fuß (ft). Der Betriebsbereich des Tiefenmessers wird bis zu 120 m erweitert.
2) Tauchzeit, die vom Icon "DIVE T" und vom Timer in Minuten und Sekunden angezeigt wird.
3) Während des Tauchgangs erreichte maximale Tiefe, die vom Icon "MAX" in Metern (m) oder in Fuß (ft) angezeigt wird
4) Pfeilanzeige für die Aufstiegsgeschwindigkeit.
5) Icon für Rechenprogramm GAGE.
6) Aktuelle Temperatur in °C oder °F.
7) Batteriestatus.

> ⚠ **WICHTIG:** 48 Stunden nach einem Tauchgang mit der Funktion GAGE kann das Gerät keine Sättigungs- und Entsättigungszeiten berechnen.



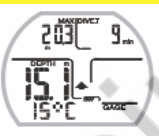
⚠ GEFAHR: Falls das Gerät zurückgesetzt werden soll, wird der Stickstoffspeicher gelöscht, d.h. das Gerät kann einen Wiederholungstauchgang nicht als solchen berechnen. Diese Funktion sollte erst mindestens 48 Stunden nach dem letzten Tauchgang verwendet werden.

VERWENDUNG DES COMPUTERS BEI SCHLECHTER SICHT *(Bild 25)*

Sollten die Lichtverhältnisse kein einfaches Ablesen des Displays zulassen, kann während des ganzen Tauchgangs die Hintergrundbeleuchtung durch Tastendruck ohne Loslassen aktiviert werden. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays dauert einige Sekunden, bevor sie sich wieder automatisch ausschaltet.



FUNKTION GAGE



(Bild 24)



HINTERGRUNDBELEUCHTUNG WÄHREND DES TAUCHGANGS

AIR

(Bild 25)



NITROX







4 - AN DER OBERFLÄCHE NACH DEM TAUCHGANG

DATENANZEIGE UND - MANAGEMENT.

In diesem Kapitel werden alle so genannten “Oberflächenfunktionen” behandelt, d.h. die Verwaltung der Daten nach einem Tauchgang sowohl mit der Funktion DIVE AIR oder DIVE NITROX als auch mit der Funktion GAGE.

Über den Tastengebrauch können der Reihe nach die Funktionen LOGBOOK (Tagebuch der Tauchgänge), HISTORY (Archivspeicher) und PCLINK (Datentransfer auf den PC über eine Schnittstelle) aktiviert werden.

OBERFLÄCHENPAUSE. *(Bild 26)*

Wenn Sie nach einem Tauchgang, der mit der Funktion DIVE AIR oder DIVE NITROX durchgeführt wurde, auf weniger als 1.2 m Tiefe aufgestiegen sind, liefert das Display die folgenden Informationen:

1) Oberflächenzeit in Stunden und Minuten (SURF.T)
2) Entsättigungszeit (DESAT), die vor dem Antritt einer Flugreise abgewartet werden muss (in Stunden und Minuten).
2) Icon NO FLY. Es besagt, dass Sie keine Flugreisen antreten oder sich an keine Orte begeben sollten, die höher liegen als der Ort des Tauchgangs, solange das Icon angezeigt wird.
3) Maximale Tiefe des Tauchgangs.
4) Dauer des Tauchgangs.
5) Eventuelle während des Tauchgangs ausgelöste Alarme (Aufstiegsgeschwindigkeit, Partialdruck für Sauerstoff)
6) Eventuelle Anzeige der Höhe.
7) Anzeige DECO bei Dekompression.
8) Anzeige Nitrox und Balken für Sauerstofftoxizität bei Nitrox-Tauchgang



⚠ **WICHTIG:** Leonardo befolgt die Angaben der wichtigsten Organisationen für Tauch- und hyperbare Medizin und wendet die Zeiten für Flugverbot wie folgt an: 12 Stunden nach einem einzigen Tauchgang in Nullzeitbereich. 24 Stunden nach einem Dekompressions-Tauchgang bzw. nach Wiederholungstauchgängen oder Tauchgängen an aufeinander folgenden Tagen (Multiday) bei korrekter Durchführung. 48 Stunden nach der Verwendung der Funktion Gage oder wenn schwere Fehler bei der Durchführung des Tauchgangs gemacht wurden.

BEACHTE: Falls ein Tauchgang nach weniger als 2 Minuten Oberflächenpause begonnen wird, interpretiert Leonardo ihn als Fortsetzung des vorherigen: Die Nummer des Tauchgangs und die Berechnung der Tauchgangdauer werden dort wieder aufgenommen, wo sie angehalten wurden. Die nach einer mindestens 2-minütigen Oberflächenpause durchgeführten Tauchgänge werden hingegen als eigenständige Tauchgänge gewertet. Falls der Tauchgang mit der Funktion GAGE durchgeführt wurde, kann das Gerät keine Sättigungs- und Entsättigungszeiten für die 48 Stunden nach dem Ende des Tauchgangs berechnen, die von der Oberflächenzeit SURF.T angezeigt werden.

FUNKTION PLAN – PLANUNG DES TAUCHGANGS. *(Bild 27)*

Die Funktion PLAN berücksichtigt den Reststickstoff, der infolge eines oder mehrerer Tauchgänge in den Geweben zurückgeblieben ist, ändert die Nullzeiten und verkürzt diese natürlich gegenüber den für den ersten Tauchgang angegebenen Zeiten.

BEACHTE: Die Funktion PLAN wird in der Funktion GAGE (Tiefenmesser/ Timer) sowie wenn der Computer im Status Error ist, ausgeschaltet. Am Ende der Entsättigungszeit schaltet sich der Computer aus.

FUNKTION LOG BOOK – LOGBUCH DER TAUCHGÄNGE. *(Bild 28 - 29)*

Der Computer Leonardo Cressi speichert die Daten bezüglich der letzten 60 Tauchgänge bzw. der vergangenen 70 Tauchstunden mit den Funktionen DIVE AIR, DIVE NITROX und GAGE. Die Daten werden alle 20 Sekunden im LOG BOOK (Logbuch für Tauchgänge) registriert, das an der Oberfläche durch Tastendruck in Folge bis zur Anzeige des Icons LOG auf dem Display (Abbildung auf der nächsten Seite) aktiviert wird. Es wird der letzte Tauchgang in chronologischer Reihenfolge angezeigt. Zur Anzeige der vorangegangenen so lange gedrückt halten, bis die Nummer des Tauchgangs nicht blinkt. Anschließend die Taste drücken, um zur gewünschten Nummer zu gleiten. Zur Anzeige der zweiten Bildschirmseite des Tauchgangs die Taste gedrückt halten. In beiden Fällen werden die Daten 20 Sekunden lang hervorgehoben. Danach kehrt der Computer automatisch zum Hauptmenü zurück. Zur Verlängerung der Bildschirmseitenzeit die Taste drücken.

Die Funktion LOG BOOK ermöglicht also das Einsehen über zwei unterschiedliche Bildschirmseiten einer kompletten Datenreihe bezüglich der durchgeführten Tauchgänge, bei dem jüngsten in chronologischer Reihenfolge beginnend. Auf der Hauptbildschirmseite werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Jahr, Monat und Tag, an dem der Tauchgang durchgeführt wurde.
- Tauchgangsnummer: Zuerst werden die Daten bezüglich des jüngsten Tauchgangs angezeigt. Wenn mehr als 60 Tauchgänge durch-



geführt wurden, werden die ältesten fortschreitend im Speicher gelöscht.

- Maximale, während des Tauchgangs erreichte Tiefe (MAX).
- Gesamtdauer des Tauchgangs in Minuten (DIVE.T).
- Dekompressionspflichtiger Tauchgang (DECO).
- Anzeige der Höhe des Tauchgangs.
- Ein Icon mit dem Schriftzug NITROX wird angezeigt, wenn Sie einen Tauchgang mit angereichertem Sauerstoffgemisch durchführen.
- Graphische Anzeige für CNS-Sauerstofftoxizität am Ende des mit dem Programm DIVE AIR oder DIVE NITROX durchgeführten Tauchgangs.
- Auf der Bildschirmseite werden auch alle Icons bezüglich der eventuell im Laufe Ihres Tauchgangs ausgelösten Alarme, wie z.B. PO2 (PO2-Alarm); SLOW (Alarm für maximale Aufstiegsgeschwindigkeit) usw. angezeigt.
- Zum Aufruf der zweiten Bildschirmseite des Logbuches genügt es, die Taste gedrückt zu halten. Auf ihr werden die folgenden Daten angezeigt ***(Bild 28-29).***
- Uhrzeit des Tauchgangbeginns, d.h. Uhrzeit, in der der Computer unter 1,2 m abgestiegen ist und die Funktion bezüglich des eingestellten Rechenprogramms ("DIVE" oder "GAGE") aktiviert hat.
- Art des für den mit der Funktion DIVE AIR oder DIVE NITROX durchgeführten Tauchgang verwendeten Gemisches: bei Luft-Tauchgang wird der Schriftzug AIR angezeigt, während bei Tauchgang mit Nitrox-Gemisch das Display den FO2 bzw. den Schriftzug NITROX anzeigt.
- Wassertemperatur.
- Safety Factor - Sicherheitsfaktor (SF 0-1-2).

OBERFLÄCHENPAUSE

AIR

(Bild 26)





NITROX





FUNKTION PLAN

(Bild 27)

GEDRÜCKT

GEDRÜCKT HALTEN

GEDRÜCKT

GEDRÜCKT

PRIMARY MENU

SECONDARY MENU

SECONDARY MENU

GEDRÜCKT

SECONDARY MENU

AUTOMATISCHE RÜCKKEHR

FUNKTION HISTORY – ARCHIVSPEICHER DER TAUCHGÄNGE. *(Bild 30)*

Der Computer ist sowohl für die mit der Funktion DIVE AIR oder DIVE NITROX als auch mit der Funktion GAGE durchgeführten Tauchgänge mit einer Tauchgangshistory ausgestattet. Um diese Funktion aufzurufen, muss die Taste der Reihe nach so lange gedrückt werden, bis das Icon HISTORY angezeigt wird. In diesem Programm werden die Informationen für Folgendes angezeigt:

- Gesamtdauer der durchgeführten Tauchgänge in Stunden (DIVE T.-h.)
- Maximale, im Laufe der durchgeführten Tauchgänge erreichte Tiefe.
- Gesamtanzahl der durchgeführten Tauchgänge (DIVE TOTAL).

Die Funktion kann bis zu 999 Tauchgänge speichern, danach stellt sie den Zähler auf Null und beginnt erneut bei Null.

FUNKTION DIVE PROFILE - TAUCHPROFIL.

Das detaillierte Profil der durchgeführten Tauchgänge kann über die Software der Schnittstelle eingesehen werden. Sie müssen also über einen Desktop-Computer oder über ein Notebook verfügen. Die Bildschirmseite zeigt automatisch alle Informationen für die Tiefe, die Zeit und das Datum in Bezug auf den jüngsten im Logbuch gespeicherten Tauchgang an und ermöglicht auf diese Weise, das Tauchprofil Punkt für Punkt zu rekonstruieren. Der Abstand zwischen einer Angabe und der nächsten beträgt 20 Sek.

Es werden auch alle Icons bezüglich der eventuell im Laufe Ihres Tauchgangs ausgelösten Alarme angezeigt, wie z.B. PO2 (PO2-Alarm); SLOW (Alarm für Aufstiegsgeschwindigkeit) usw.



FUNKTION PC LINK - PC-KOMPATIBLE SCHNITTSTELLE.

Bei der Benutzung der Taste in PCLink-modus, kann der Leonardo Cressi durch ein separat angebotenes Interface mit PC in Verbindung gesetzt werden. Hiermit können alle im Gerät Leonardo enthaltenen Daten, wie die Profile Ihrer Tauchgänge, einfach heruntergeladen werden, um sie dann mit der Software zu vervielfältigen, auszudrucken oder zu verändern. Die Software kann auch zu Lernzwecken über die Verwendung eines Tauchsimulators verwendet werden.



LOG BOOK

AIR

(Bild 28)

GEDRÜCKT

GEDRÜCKT HALTEN

GEDRÜCKT

GEDRÜCKT HALTEN

nach 20 Sek.

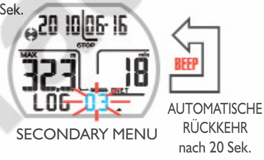
PRIMARY MENU

SECONDARY MENU

SECONDARY MENU

TERTIARY MENU

nach 20 Sek.



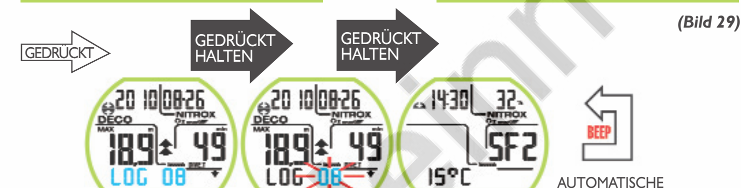
SECONDARY MENU

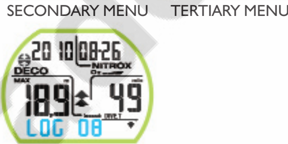
AUTOMATISCHE RÜCKKEHR nach 20 Sek.



NITROX

(Bild 29)

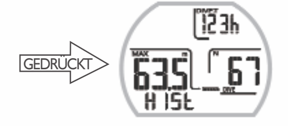


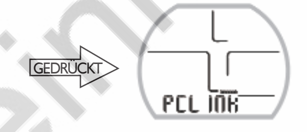


HISTORY

PCLINK

(Bild 30)







SYSTEM RESET - RESET DES GERÄTS.

Mit der Reset-Funktion werden die Berechnungen für die eventuell laufenden Entsättigungszeiten rückgestellt. Logbuch, Profil und History der durchgeführten Tauchgänge bleiben auch nach dem Reset des Geräts im Speicher. Die Einstellungen kehren zum ab Werk eingestellten Default-Wert zurück. Diese Funktion kann besonders für den Verleih des Geräts in den Diving Centers nützlich sein.

⚠ **GEFAHR: Setzen Sie das Gerät niemals zurück, wenn es unter Wasser zur Berechnung der nachfolgenden Tauchgänge eingesetzt werden soll!**
Das Verfahren zur Durchführung dieses Schrittes wurde schon im Kapitel “Vor dem Tauchgang” erläutert.

5 - PFLEGE UND WARTUNG.

Der Computer Leonardo Cressi wurde so entwickelt und hergestellt, dass er den harten Bedingungen eines intensiven Unterwassereinsatzes standhält. Dabei sollte jedoch nicht vergessen werden, dass es sich um ein Präzisionsinstrument handelt, das dementsprechend zu behandeln ist. Vermeiden Sie daher heftige Stöße und schützen Sie es vor starker Hitze. Spülen Sie es nach der Verwendung immer mit Süßwasser ab, trocknen Sie es sorgfältig ab und verpacken Sie es niemals feucht. Vermeiden Sie den Kontakt mit schweren Ausrüstungsteilen, wie zum Beispiel Tauchflaschen.

⚠ **WICHTIG:** Bewahren Sie den Computer nicht in der Nähe von Lösungsmitteln oder sonstigen Chemikalien auf. Trocknen Sie den Computer nicht mit Druckluft. Die Taste benötigt keine besondere Wartung: Niemals mit Ölen oder sonstigen Sprays schmieren.

BEACHTE: Kontrollieren Sie das Gehäuse beim Batteriewechsel: Falls im Inneren Anzeichen von Feuchtigkeit auftreten, senden Sie das Gerät an ein autorisiertes Kundendienstcenter. Bei eventuellen Funktionsstörungen sollten Sie das Gerät nicht im Tauchgang verwenden. Wenden Sie sich an einen autorisierten Händler.

BATTERIEWECHSEL. *(Bild 31)*

Die Auswechselung der Batterie ist sehr einfach und kann direkt vom Benutzer ohne die Hilfe von Fachpersonal durchgeführt werden. Sie muss immer vorgenommen werden, wenn das Gerät auf dem Display das Symbol für Batterie leer anzeigt.

⚠ **WICHTIG:** Wenn die Batterie ausgewechselt wird, gehen alle Daten bezüglich der Entsättigung, Uhrzeit und des Datums verloren. Stellen Sie Uhrzeit und Datum erneut ein, damit die Angaben im Logbuch des Computers korrekt sind. Wechseln Sie die Batterie nicht aus, wenn die Entsättigung im Gange ist, da alle Daten in Bezug auf die Berechnung der Entsättigung verloren gehen würden. Gegebenenfalls notieren Sie sich die Anzahl der Entsättigungsstunden des Geräts und führen Sie nach dem Batteriewechsel für einen entsprechenden Zeitabschnitt keine Tauchgänge durch. Nach dem Batteriewechsel kehren alle Einstellungen zum letzten vom Benutzer eingestellten Wert zurück. Uhrzeit und Datum müssen neu eingestellt werden. Schrauben Sie zum Auswechseln der Batterie den Deckel auf der Rückseite des Geräts mithilfe einer Münze los. Nehmen Sie den Deckel ab und kontrollieren Sie den Zustand von Batterie und Batteriegehäuse. Falls Sie Anzeichen von Korrosion aufgrund von Infiltrationen entdecken, wenden Sie sich für die Revision



des Geräts an ein autorisiertes Cressi-Kundendienstcenter. Wenn alles in Ordnung ist, entfernen Sie die Batterie aus ihrem Sitz, indem Sie den Computer nach unten halten. Achten Sie beim Ersetzen der Batterie auf die korrekte Polarität (eine falsche Polarität kann das Gerät beschädigen). Bevor Sie den Deckel wieder schließen, kontrollieren Sie, dass sich kein Schmutz auf dem Sitz befindet, und tragen Sie eine dünne Schicht Siliconfett auf den Dichtungsring des Batteriedeckels auf.

BEACHTE: Sie sollten nicht vergessen, dass die durchschnittliche Batteriedauer von diversen Faktoren beeinflusst wird, zum Beispiel: Lagerzeit des Geräts vor dem Erwerb, Tauchzeiten, Verwendung der Hintergrundbeleuchtung und Qualität der Batterie, deren durchschnittliche Lebensdauer sich zum Beispiel mit der Temperatur ändert.

BEACHTE: Den Deckel nicht zu fest schließen! Ein Überdrehen schließt nicht nur einen besseren hermetischen Verschluss des Batteriegehäuses aus, sondern könnte sogar zum Bruch des Deckels selbst oder zu Schwierigkeiten bei der nächsten Öffnung führen.

BEACHTE: Überprüfen Sie die Dichtheit des Geräts!

⚠ **WICHTIG:** Eventuelle Fehlbetriebe oder Ausdehnungen aufgrund eines unsachgemäßen Batteriewechsels sind von der Garantie ausgeschlossen.

WARNUNG FÜR BATTERIE LEER

(Bild 31)



6 - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN.

Algorithmus: Algorithmus CRESSI RGBM.
Gewebemuster: 9 mit Halbwertzeiten für Sättigung zwischen 2,5 und 480 Minuten
Abmessungen und Gewicht: Durchmesser: 67 mm – Höhe: 27 mm - Gewicht: 135 g
Tiefensensor:
- Kalibrierung für Salzwasser (im Süßwasser liegen die Tiefenangaben ca. 3% niedriger)
- Messbereich: 0-120 m, sekündliche Messung.
- Messbereich mit Gage-Funktion: 0-120 m.
- Präzision: +/- 1% (T 20°C).
- Auflösung für Lesung: 10 cm (von 0 bis 100 m) / 1 m (von 100 bis 120 m) /1 ft (von 0 bis 316 ft)
- Tauchzeit: da 0 a 255 min.
- Interval der Datenspeicherung 20 Sek.

THERMOMETER:
- Auflösung: 1 °C / 1 °F
- Messbereich: -5 °C +40 °C.
- Präzision: +/- 2 °C/10 min °Temperaturänderung.

UHR:
- Präzision: durchschnittlich +/- 50 Sek. pro Monat.
- Display 24 Stunden.

BATTERIE:
Batterie CR 2430 zu 3V. Durchschnittliche Lebensdauer 2 Jahre (mit 50 Tauchg./Jahr).

BEACHTE: Sie sollten nicht vergessen, dass die durchschnittliche Batteriedauer von diversen Faktoren beeinflusst wird, zum Beispiel: Lagerzeit des Geräts vor dem Erwerb, Tauchzeiten, Verwendung der Hintergrundbeleuchtung und Qualität der Batterie, deren durchschnittliche Lebensdauer sich zum Beispiel mit der Temperatur ändert.

7 - GARANTIE.

EINGESCHRÄNKTE CRESSI-GARANTIE FÜR CRESSI-TAUCHCOMPUTER UND ENTSPREHENDE ZUBEHÖRTEILE

Wichtiger Hinweis: Diese Garantie schränkt nicht die Rechte ein, die dem Verbraucher von den in Sachen des Verkaufs von Konsumgütern anwendbaren nationalen Bestimmungen zuerkannt werden.
Cressi leistet dem Käufer des Cressi-Tauchcomputers und der Zubehörteile für den Cressi-Tauchcomputer (Produkt) diese beschränkte Garantie.
In der Garantiezeit sorgen Cressi oder ein autorisiertes Cressi-Kundendienstcenter im Rahmen dieser beschränkten Garantie ausschließlich nach ihrem Ermessen für die kostenlose Behebung eventueller Material-, Design- und Herstellungsmängel durch Reparatur oder Ersatz des Produkts.

In der Garantiezeit sorgen Cressi oder ein autorisiertes Cressi-Kundendienstcenter im Rahmen dieser beschränkten Garantie ausschließlich nach ihrem Ermessen für die kostenlose Behebung eventueller Material-, Design- und Herstellungsmängel durch Reparatur oder Ersatz des Produkts.
Beschränkungen beim von dieser Garantie vorgesehenen Service könnten aus der Präsenz bei den Produkten von landesspezifischen Teilen entstehen.

Für nicht der Europäischen Union angehörenden und anderen Ländern als Island, Norwegen, der Schweiz und Türkei kann der von der Garantie vorgesehene Service in anderen Ländern als dem Kaufland des Produkts erhalten werden, vorausgesetzt, der Käufer erklärt sich bereit, einen Wartungstarif und die Rückerstattung der Versandkosten zu zahlen, die von Cressi oder von einem autorisierten Cressi-Kundendienstcenter getragen wurden. Eventuelle Ersatzteile werden in diesem Fall kostenlos geliefert.



Garantiezeit

Die Garantiezeit läuft ab dem Kaufdatum im Einzelhandel vom ersten Käufer.
Das Produkt kann aus mehreren Bestandteilen bestehen, die von einer unterschiedlichen Garantiezeit gedeckt sind. Im Einzelnen gilt diese beschränkte Garantie für einen Zeitraum von:

A) zwei Jahren für die Tauchcomputer
B) ein Jahr für die Konsumgüter und Zubehörteile, darunter zum Beispiel und nicht darauf beschränkt Armbänder, Schnallen usw. (die sowohl in der Verkaufspackung des Tauchcomputers enthalten sind als auch getrennt verkauft werden können).
Im Rahmen der zulässigen Anwendung der nationalen Bestimmungen wird die Garantiezeit keinesfalls infolge von späterem Verkauf, Reparatur oder Ersatz des Produkts, die von Cressi genehmigt werden, verlängert, erneuert oder geändert. Die in der Garantiezeit reparierten oder ausgewechselten Produktteile bzw. das Ersatzprodukt werden jedoch für die restliche Original-Garantiezeit bzw. für drei Monate ab dem Reparatur- oder Ersatzdatum garantiert, je nach dem welcher Zeitabschnitt länger ist.

Nutznießung der garantierten Serviceleistungen

Sollten Sie in Bezug auf diese beschränkte Garantie eine Reklamation vorbringen, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Cressi-Händler für die Informationen über die Übermittlung der Reklamation. Es werden Ihnen Informationen darüber erteilt, wie Sie die Anwendung der Garantie auf Ihr Produkt beantragen können. Wenn Sie das Produkt durch Versand an Ihren autorisierten Cressi-Händler einsenden möchten, vergewissern Sie sich, dass der

Transport vorab bezahlt wurde.
Die Gültigkeit der in Bezug auf diese beschränkte Garantie vorgebrachten Reklamationen unterliegt der Mitteilung des vermutlichen Mangels binnen einer annehmbaren Beobachtungszeit des selbigen und jedenfalls nicht nach Ablauf der Garantiezeit an Cressi oder an ein autorisiertes Kundendienstcenter.

Ferner müssen Sie auf der Grundlage dieser beschränkten Garantie bei jeder Reklamation Ihren Namen und Anschrift angeben sowie den Kaufbeleg beifügen, der klar den Namen und die Anschrift des Händlers, das Datum und die Verkaufsstelle sowie den Produkttyp tragen muss. Die Reparaturanfrage in Garantiezeit wird gratis nach alleinigem Ermessen von Cressi oder eines autorisierten Cressi-Centers erfüllt und das Produkt wird binnen einer angemessen Zeit repariert oder ersetzt.
Sollte festgestellt werden, dass das Produkt nicht den Fristen und Bedingungen gemäß der beschränkten Garantie entspricht, behalten sich Cressi oder ein autorisiertes Cressi-Center das Recht vor, die Wartungs- und/oder Reparaturkosten in Rechnung zu stellen.

Sonstige wichtige Anmerkungen

Bei Reparatur oder Ersatz des Produkts können die im Produkt gespeicherten Daten und Inhalte verloren gehen. Cressi oder ein autorisiertes Cressi-Kundendienstcenter haften nicht für Schäden oder Verlust der Inhalte bzw. Daten während der Reparatur oder des Ersatzes des Produkts.

Cressi fordert Sie also auf, Backup-Kopien zu erstellen oder alle wichtigen im Produkt gespeicherten Inhalte oder Daten schriftlich



festzuhalten.

Das Produkt oder ein Teil davon sind bei Ersatz Eigentum von Cressi. Wenn eine Rückerstattung anerkannt wird, muss das Produkt, für das die Rückerstattung geleistet wird, einem autorisierten Cressi- Kundendienstcenter zurückgegeben werden, da es Eigentum von Cressi und/oder vom autorisierten Cressi-Kundendienstcenter ist.

Bei Reparatur oder Ersatz des Produkts können Cressi oder ein autorisiertes Cressi-Kundendienstcenter Produkte oder neue, wie neue oder runderneuerte Teile verwenden.

Ausschlüsse und Beschränkungen

Diese beschränkte Garantie deckt Folgendes nicht ab:

1. a) die durch normale Abnutzung bedingte Verschlechterung des Produkts, b) durch unsachgemäßen Gebrauch verursachte Mängel (darunter als Beispiel, aber nicht darauf beschränkt durch spitze Gegenstände, Biegen, Kompression, Fall, Stöße usw. verursachte Fehler) c) durch einen falschen Gebrauch des Produkts verursachte Schäden oder Mängel darunter ein den von Cressi gelieferten Anleitungen gegensätzlicher Gebrauch (zum Beispiel die in der Betriebsanleitung des Produkts angegebenen) d) von anderen nicht von Cressi abhängigen Ereignissen verursachte Mängel;
2. Bedienungsanleitungen oder Software von Dritten (auch wenn in der Packung enthalten oder zusammen mit der Hardware von Cressi verkauft werden), Einstellungen, Inhalte oder Daten, die sowohl mit dem Produkt mitgeliefert als auch durch Download oder zusammen mit der Installation, Montage, Versand oder sonstiger Phase der Lieferkette erhalten bzw. auf andere Weise vom Käufer erworben werden;

3. Mängel oder vermutliche Mängel, die durch Gebrauch oder Verbindung des Produkts mit allen Zubehörteilen, Softwares und/oder Serviceleistungen, die nicht von Cressi hergestellt oder geliefert werden, bzw. von einem anderen als dem vorgesehenen Gebrauch des Produkts verursacht werden;
4. Auswechselbare Batterien.

Diese beschränkte Garantie gilt nicht in den folgenden Fällen

1. wenn das Produkt von Personen, die nicht zum Personal von Cressi oder einem autorisierten Cressi-Kundendienstcenter gehören, geöffnet, verändert oder repariert wurde;
2. wenn das Produkt unter Verwendung von nicht autorisierten Ersatzteilen repariert wurde;
3. wenn das Produkt chemischen Stoffen, wie zum Beispiel (und nicht darauf beschränkt) Mückenschutzmitteln, ausgesetzt wurde.

Cressi garantiert nicht den ununterbrochenen oder fehlerfreien Betrieb des Produkts bzw. dass das Produkt in Verbindung mit einer anderen von Dritten gelieferten Hardware oder Software funktioniert.



Haftungsbeschränkung von Cressi

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST DAS EINZIGE UND ALLEINIGE EINSPRUCHSMITTEL, DAS DEM KÄUFER ZUR VERFÜGUNG STEHT, UND ERSETZT JEDE ANDERE AUSDRÜCKLICHE ODER IMPLIZIERTE GARANTIE.

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE BEEINTRÄCHTIGT JEDOCH NICHT DIE VON DEN ANWENDBAREN NATIONALEN BESTIMMUNGEN ANERKANNTEN RECHTE. CRESSI KANN NICHT FÜR SONDER-, NEBEN-, STRAF- ODER FOLGESCHÄDEN, DARUNTER ALS BEISPIEL UND NICHT DARAUF BESCHRÄNKT, FEHLENDE ERTRÄGE UND VORGESEHENE GEWINNE, FEHLENDE ERSPARNISSE ODER ERLÖSE, DATENVERLUST, STRAFSCHÄDEN, NICHTGERBAUCH DES PRODUKTS ODER DER EVENTUELLEN ZUSATZAUSRÜSTUNG, KAPITALAUFWAND, KOSTEN DER AUSRÜSTUNG ODER DER ERSATZGERÄTE, STILLSTANDSZEITEN, REKLAMMTIONEN DRITTER, DARUNTER KUNDEN UND EIGENTUMSSCHÄDEN, DIE AUS DEM ERWERB ODER GEBRAUCH DES PRODUKTS HERRÜHREN BZW. AUS DER NICHTERFÜLLUNG DER GARANTIE ODER DES VERTRAGS, AUS FAHRLÄSSIGKEIT, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER SONSTIGEM RECHTSMITTEL RESULTIEREN, AUCH WENN CRESSI KENNTNIS VON DIESEN MÖGLICHEN SCHÄDEN HÄTTE, VERANTWORTLICH GEMACHT WERDEN. CRESSI KANN GEMÄSS DIESER BESCHRÄNKTEN GARANTIE NICHT FÜR DIE VERZÖGERUNGEN BEI DER ERBRINGUNG DIESER SERVICELEISTUNG ODER DEN NICHTGEBRAUCH IN DER REPARATURZEIT DES PRODUKTS VERANTWORTLICH GEMACHT WERDEN.

Note:





Via Gelasio Adamoli, 501 - 16165 - Genova - Italia
Tel. (0) 10/830.79.1 - Fax (0) 10/830.79.220
E.mail: info@cressi-sub.it
www.cressi.com